



12

Gebrauchsmuster

U 1

- (11) Rollennummer G 93 17 677.5
- (51) Hauptklasse F21V 17/00
Nebeklasse(n) F21V 21/02 F21S 1/02
- (22) Anmeldetag 19.11.93
- (47) Eintragungstag 24.02.94
- (43) Bekanntmachung
im Patentblatt 07.04.94
- (54) Bezeichnung des Gegenstandes
Vorrichtung zur Halterung von elektrischen
Halogen-Kaltlichtspiegeln an Deckenein- oder
-aufbauelementen
- (71) Name und Wohnsitz des Inhabers
Trimborn, Gerd, 58706 Menden, DE
- (74) Name und Wohnsitz des Vertreters
Köchling, C., Dipl.-Ing.; Köchling, C.,
Dipl.-Ing., Pat.-Anwälte, 58097 Hagen



PATENTANWÄLTE
DIPL.-ING. CONRAD KÖCHLING
DIPL.-ING. CONRAD-JOACHIM KÖCHLING
P.O.Box 2069, D-58020 Hagen
Fleyer Straße 135, D-58097 Hagen
Ruf (0 23 31) 8 11 64 + 8 50 33
Fax (0 23 31) 8 48 40
Telegramme: Patentköchling Hagen
Konten: Commerzbank AG, Hagen 3515 095 (BLZ 450 400 42)
Sparkasse Hagen 100012043 (BLZ 450 500 01)
Post giro: Dortmund 5989-460 (BLZ 440 100 46)
Aktenzeichen: _____
Anm.: Herr
Gerd Trimborn
Iserlohner Landstr. 62
D-58706 Menden

VNR: 11 58 51
Lfd. Nr. 11225/93
vom 18. November 1993

CJK/hi.

Vorrichtung zur Halterung von elektrischen Halogen-Kaltlichtspiegeln an Deckenein- oder -aufbauelementen

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zur Halterung von elektrischen Halogen-Kaltlichtspiegellampen an Deckenein- oder -aufbauelementen, bestehend aus einem Ringteil, welches starr oder schwenkbar an einem Ringflansch oder dergleichen Befestigungselement des Ein- oder Aufbauelementes gehalten ist, innenseitig umlaufend eine Anschlagsschulter und mündungsnah einen Hinterschnitt aufweist, der das Gegenlager für ein Befestigungsmittel, z.B. einen Sprengring, bildet, wobei die lichte Weite im Mündungsbereich bis zur Anschlagsschulter ≥ 50 mm ist.

Im Stand der Technik sind derartige Vorrichtungen bekannt, wobei das Deckenein- oder Aufbauelement aus einem Flanschring mit Befestigungselementen besteht, so daß dieser Flanschring in eine entsprechende Einbauöffnung einschiebbar und in dieser verriegelbar oder verrastbar

9317677

X

19.11.93

Trimborn 11225/93

-2-

ist. An dem Flanschring ist ein Ringteil fixiert oder auch um eine das Ringteil kreuzende Achse schwenkbar gehalten. Durch dieses Ringteil ist der Zugang zu den hinterseitig angeordneten elektrischen Elementen, beispielsweise der Anschlußfassung für einen Halogen-Kaltlichtspiegel mit Anschlußstiften und einen Transformator möglich. Solche Kaltlichtspiegellampen werden üblicherweise im Niederspannungssystem betrieben, so daß die Netzspannung durch einen entsprechenden Transformator auf die niedrige Betriebsspannung der Kaltlichtlampe transformiert werden muß. Um bei insbesondere in Decken eingebauten Elementen die Zugänglichkeit zum Transformator beispielsweise zum Zwecke des Auswechselns des Transformators zu ermöglichen, muß die Durchgriffsöffnung durch das Ringteil relativ groß sein. Sie beträgt üblicherweise im Durchmesser etwas mehr als 50 mm. Diese Abmessung ist den üblichen relativ großen Halogen-Kaltlichtspiegeln angepaßt, die an der Lichtaustrittsseite ebenfalls ein Maximaldurchmesser von ca. 50 mm aufweisen.

9317877

X

19.11.93

Trimborn 11225/93

-3-

Solche Kaltlichtspiegellampen werden von vorn in das entsprechende Ringteil mit den Steckerstiften voran eingesetzt und mittels eines Sprengringes oder dergleichen in dem Ringteil gehalten, wobei der Sprengring sich an Mündungsrandteilen der Kaltlichtspiegellampe und an der Randkante des Hinterschnittes abstützt, der das Gegenlager für das Befestigungsmittel bildet.

Es sind auch Kaltlichtspiegellampen bekannt, die nur einen Maximaldurchmesser von 35 mm aufweisen. Solche Kaltlichtspiegellampen werden dann bevorzugt, wenn ein kleinerer Lichtpunkt erwünscht ist.

Ausgehend von diesem Stand der Technik liegt der Erfindung die Aufgabe zugrunde, eine Vorrichtung gattungsgemäßer Art zu schaffen, die auch für den Einsatz und die Halterung von elektrischen Halogen-Kaltlichtspiegellampen mit einem Durchmesser von 35 mm geeignet ist.

Zur Lösung dieser Aufgabe wird vorgeschlagen, daß ein in das Ringteil einsetzbarer und an diesem befestigbarer

9317677



19.11.93

Trimborn 11225/93

-4-

Distanzring angeordnet ist, dessen lichte Weite mündungsseitig gering größer als 35 mm ist.

Diese Ausbildung ermöglicht es, den Distanzring in das vorhandene Ringteil der Vorrichtung einzusetzen und in geeigneter Weise an diesem Ringteil zu befestigen, wobei der Distanzring dann als Halterung für eine Kaltlichtlampe mit einem Maximaldurchmesser von 35 mm geeignet ist. Die insbesondere lösbare Befestigung des Distanzringes an den Ringteil ermöglicht es zudem, die Einbauöffnung auf den Durchmesser des Ringteiles (50 mm) zu vergrößern, sofern es notwendig ist, den zum Betrieb der Vorrichtung erforderlichen hinterseitig der Anordnungsfläche angeordneten Transformator auszuwechseln.

Eine bevorzugte Weiterbildung wird darin gesehen, daß der Distanzring einseitig einen umlaufenden Flanschrand oder Flanschrandteil aufweist, wobei der Außendurchmesser des Flanschrandes mindestens gering kleiner ist als der lichten Weite des Ringteils im Mündungsbereich entspricht

9317577

X

19.11.93

Trimborn 11225/93

-5-

und gering größer als der lichten Weite des Ringteiles im Bereich der Anschlagshulter entspricht.

Durch diese Ausbildung ist es möglich, den Distanzring mit dem Flanschrand voraus oder mit dem Flanschrand zurückliegend in das Ringteil einzusetzen und gegen die innenseitig umlaufende Anschlagshulter des Ringteiles anzulegen und durch einen Sprengring oder dergleichen diese Position zu fixieren, der sich an der Randkante des Hinterschnittes und am Flanschrand abstützt. Die Anordnung des Distanzringes in der unterschiedlichen Orientierung (Flanschrand voraus oder Flanschrand hintenliegend) ermöglicht es, unterschiedliche Einbautiefen bezogen auf die Deckeneinbauflucht der Vorrichtung zu realisieren, was insbesondere bei geringen Distanzen zwischen einer vorgebauten Deckenfläche und der dahinterliegenden Gebäudefläche vorteilhaft ist. Zudem kann durch den Distanzring die Blendwirkung der Kaltlichtspiegellampe vermindert werden, da die Mündung der Kaltlichtlampe im Distanzring gegenüber der Austrittsfläche des Distanzringes zurückversetzt ist.

9317677

X

19.11.93

Trimborn 11225/93

-6-

Zur Erleichterung der Handhabung ist bevorzugt vorgesehen, daß der Distanzring außenseitig vom Flanschrand zum anderen Ende hin konisch verjüngt ist.

Desweiteren ist bevorzugt vorgesehen, daß der Distanzring innenseitig insbesondere von einer radial vorstehenden Innenumfangskante zur mit Flansch versehenen Mündung sich konisch erweitert und/oder vorzugsweise zur anderen Mündung über einen konisch sich erweiternden Bereich in einen etwa zylindrischen Bereich übergeht und in einer mündungsnah nach radial innen vorspringenden Kante endet.

Diese Ausbildung ermöglicht es in einfacher Weise, die in den Distanzring eingesetzte Kaltlichtlampe mittels eines Sprengringes oder dergleichen lagezusichern, wobei der Sprengring oder dergleichen Befestigungselement sich zwischen der radial innen vorspringenden Kante des Distanzringes und der Lichtaustrittsstirnfläche der Kaltlichtspiegellampe abstützt.

9317877

X

19.11.93

Trimborn 11225/93

-7-

Bevorzugt ist zudem vorgesehen, daß in den Distanzring eine Kaltlichtspiegellampe von 35 mm Durchmesser von der dem Flansch abgewandten Seite einsetzbar ist, und zwar alternativ mit den vom Kaltlichtspiegel axial abragenden Anschlußstiften voraus oder in Einschubrichtung hintenliegend und daß eine Haltefeder angeordnet ist, die sich bei eingesetzter Kaltlichtspiegellampe je nach Einbaurichtung an deren Rückseite oder Frontseite und gegebenenfalls an der nach radial innen vorspringenden Kante des Distanzringes abstützt und die vorzugsweise als offener Federring mit Haltekrallen ausgebildet ist.

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung ist in der Zeichnung dargestellt und im folgenden näher beschrieben.

Es zeigt:

Fig. 1 Die Einzelteile einer erfindungsgemäßen Vorrichtung in Seitenansicht teilweise geschnitten sowie teilweise in Draufsicht gesehen;

9317677

X

19.11.93

Trimborn 11225/93

-8-

Fig. 2 und 3 die Vorrichtung in einer ersten Einbausituation;

Fig. 4 und 5 die Vorrichtung in einer zweiten möglichen Einbausituation.

Die Vorrichtung zur Halterung von elektrischen Halogen-Kaltlichtspiegellampen 1 und Deckenein- oder -aufbauelementen besteht im wesentlichen aus einem Ringteil 2, welches im Ausführungsbeispiel um eine Achse 3 schwenkbar an einem Ringflansch 4 eines Deckeneinbauelementes gehalten ist. Der Ringflansch 4 kann in eine entsprechende Einbauöffnung einer Decke oder dergleichen eingeschoben und mit entsprechenden federnden oder sonstigen Befestigungsmitteln fixiert werden. Der Ringflansch 4 kann Anschlußelemente wie eine Lampenfassung 5 oder dergleichen halten. Die Lampenfassung 5 kann aber auch lose verlegt und über Leitungen 6 mit einem nicht gezeigten Transformator verbunden sein, der

93.11.93

X

19.11.93

Trimborn 11225/93

-9-

hinterseitig der mit der Einbauöffnung versehenen Decke angeordnet ist.

Das Ringteil 2 weist innenseitig umlaufend eine Anschlagshulter 7 und mündungsnah einen Hinterschnitt 8 auf, der das Gegenlager für einen Sprengring 9 bildet. Die lichte Weite des Ringteiles 2 ist im Mündungsbereich (in der Zeichnung unten) bis zur Anschlagschulter 7 gering größer als 50 mm im Durchmesser.

Um eine Kaltlichtspiegellampe 1 mit einem Maxialdurchmesser von 35 mm (mündungsseitig) in dem Ringteil 2 fixieren zu können, ist ein an dem Ringteil 2 befestigbarer Distanzring 10 vorgesehen, dessen lichte Weite im Bereich 11 gering größer als 35 mm ist. Der Distanzring 10 weist einseitig einen umlaufenden Flanschrand 12 auf, wobei der Außendurchmesser des Flanschrandes 12 gering kleiner ist als der lichten Weite des Ringteiles 2 im Mündungsbereich entspricht und gering größer ist als der lichten Weite des Ringteiles 2 im Bereich der Anschlagschulter 7 entspricht. Somit ist der

9317677

X

19.11.93

Trimborn 11225/93

-10-

Distanzring 10 in das Ringteil 2 einschiebbar, bis in eine Position, in der der Flanschrand 12 an der Anschlag-schulter 7 anliegt. Das Einschieben des Distanzringes 10 ist in beiden in Figur 1 gezeigten Positionen möglich.

Der Distanzring 10 ist außenseitig vom Flanschrand 12 zum anderen Ende hin konisch verjüngt ausgebildet. Innenseitig erweitert sich der Distanzring von einer radial vorstehenden Innenumfangskante 13 zur mit dem Flansch 12 versehenen Mündung hin konisch. Zur anderen Mündung erweitert sich der Distanzring 10 ebenfalls von der Innenumfangskante 13 zunächst in einem geringen Bereich konisch, geht dann in einen zylindrischen Bereich 14 über und endet in einer mündungsnah nach innen radial vorspringenden Kante 15. Zur Montage kann der Distanzring 10 in einer der beiden gemäß Figur 1 dargestellten Positionen in das Ringteil 2 eingeschoben werden, bis der Flanschrand 12 an der Anschlag-schulter 7 anliegt. Anschließend kann der Sprengring 9 eingesetzt werden, der sich dann an dem Flanschrand 12 und der Randkante

9317877

X

19.11.93

Trimborn 11225/93

-11-

des Hinterschnittes 8 abstützt. Somit ist der Distanzring sicher am Ringteil 2 gehaltert.

In den Distanzring 10 ist eine Kaltlichtspiegellampe 1 von 35 mm Durchmesser von der dem Flansch 12 abgewandten Seite her einsetzbar und zwar alternativ mit den vom Kaltlichtspiegel axial abragenden Anschlußstiften 16 voraus oder in Einschubrichtung hintenliegend. Zusätzlich ist eine Haltefeder 17 angeordnet, die sich bei eingesetztem Kaltlichtspiegel je nach Einbaurichtung an deren Rückseite oder Frontseite und an der nach radial innen vorspringenden Kante 15 des Distanzringes 10 abstützt und somit die Kaltlichtspiegellampe 1 unverlierbar haltet.

Die Haltefeder 17 ist vorzugsweise als offener Federring mit Haltekrallen 18 ausgebildet. Die beiden möglichen Montagesollagen sind in den Figuren 2 und 3 bzw. 4 und 5 gezeigt. Es ist damit möglich die Einbautiefe zu verringern, sofern dies aufgrund der Einbauverhältnisse

9317877

X

19.11.93

Trimborn 11225/93

-12-

erforderlich ist, wozu dann die Position gemäß Figur 4 und 5 eingestellt wird. Bei ausreichender Einbautiefe ist die Position gemäß Figur 2 und 3 bevorzugt.

Die erfindungsgemäße Ausbildung ermöglicht den Einsatz einer Kaltlichtspiegellampe mit einem Durchmesser von 35 mm, wobei dennoch die Zugänglichkeit zu dem hinter der Einbauöffnung liegenden Raum nicht auf ein Maß von weniger als 50 mm begrenzt wird und wobei zudem durch den vorgesehenen Distanzring eine geringere Blendwirkung erreicht wird.

Die Erfindung ist nicht auf das Ausführungsbeispiel beschränkt, sondern im Rahmen der Offenbarung vielfach variabel.

Alle neuen, in der Beschreibung und/oder Zeichnung offenbarten Einzel- und Kombinationsmerkmale werden als erfindungswesentlich angesehen.

9317877

X

19.11.93

Trimborn 11225/93

-13-

Schutzansprüche:

1. Vorrichtung zur Halterung von elektrischen Halogen-Kaltlichtspiegellampen an Deckenein- oder -aufbauelementen, bestehend aus einem Ringteil, welches starr oder schwenkbar an einem Ringflansch oder dergleichen Befestigungselement des Ein- oder Aufbauelementes gehalten ist, innenseitig umlaufend eine Anschlagsschulter und mündungsnah einen Hinterschnitt aufweist, der das Gegenlager für ein Befestigungsmittel, z.B. einen Sprengring, bildet, wobei die lichte Weite im Mündungsbereich bis zur Anschlagsschulter ≥ 50 mm ist, dadurch gekennzeichnet, daß ein in das Ringteil (2) einsetzbarer und an diesem befestigbarer Distanzring (10) angeordnet ist, dessen lichte Weite mündungsseitig gering größer als 35 mm ist.
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Distanzring (10) einseitig einen umlaufenden Flanschrand (12) oder Flanschrandteile aufweist, wobei

9317677

X

19.11.93

Trimborn 11225/93

-14-

der Außendurchmesser des Flanschrandes (12) mindestens gering kleiner ist als der lichten Weite des Ringteiles (2) im Mündungsbereich entspricht und gering größer als der lichten Weite des Ringteiles (2) im Bereich der Anschlagshulter (7) entspricht.

3. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Distanzring (10) außenseitig vom Flanschrand (12) zum anderen Ende hin konisch verjüngt ist.
4. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Distanzring (10) innenseitig insbesondere von einer radial vorstehenden Innenumfangskante (13) zur mit Flansch (12) versehenen Mündung sich konisch erweitert und/oder vorzugsweise zur anderen Mündung über einen konisch sich erweiternden Bereich in einen etwa zylindrischen Bereich (14) übergeht und in einer mündungsnah nach radial innen vorspringenden Kante (15) endet.

9317877

X

19.11.93

Trimborn 11225/93

-15-

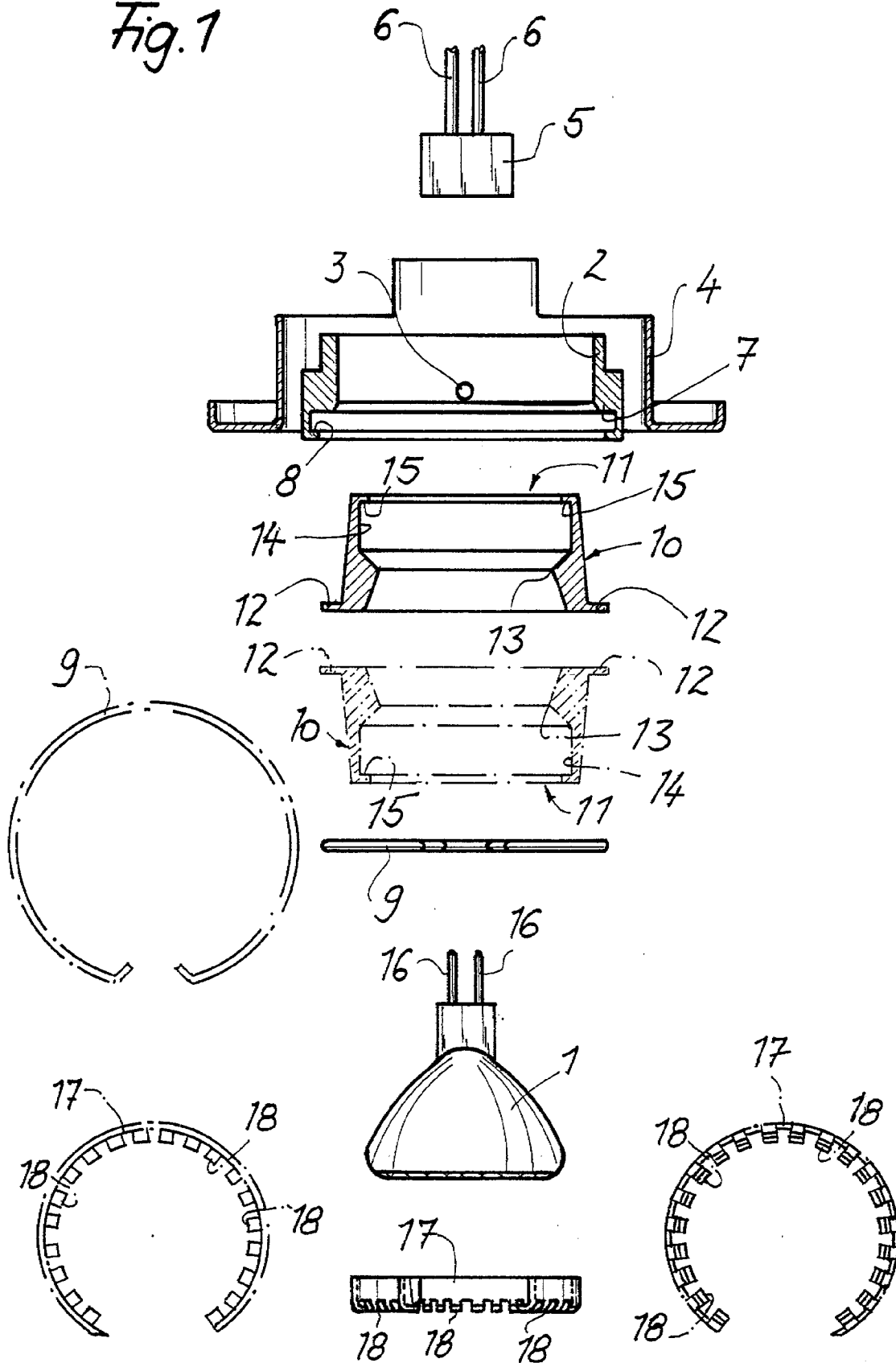
5. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, daß** in den Distanzring (10) eine Kaltlichtspiegellampe (1) von 35 mm Durchmesser von der dem Flansch (12) abgewandten Seite einsetzbar ist, und zwar alternativ mit den vom Kaltlichtspiegel axial abragenden Anschlußstifen (16) voraus oder in Einschubrichtung hintenliegend und daß eine Haltefeder (17) angeordnet ist, die sich bei eingesetzter Kaltlichtspiegellampe (1) je nach Einbaurichtung an deren Rückseite oder Frontseite und gegebenenfalls an der nach radial innen vorspringenden Kante (15) des Distanzringes (10) abstützt und die vorzugsweise als offener Federring mit Haltekrallen (18) ausgebildet ist.

9317677

X

19.11.93

Fig. 1



19.11.93

Fig. 2

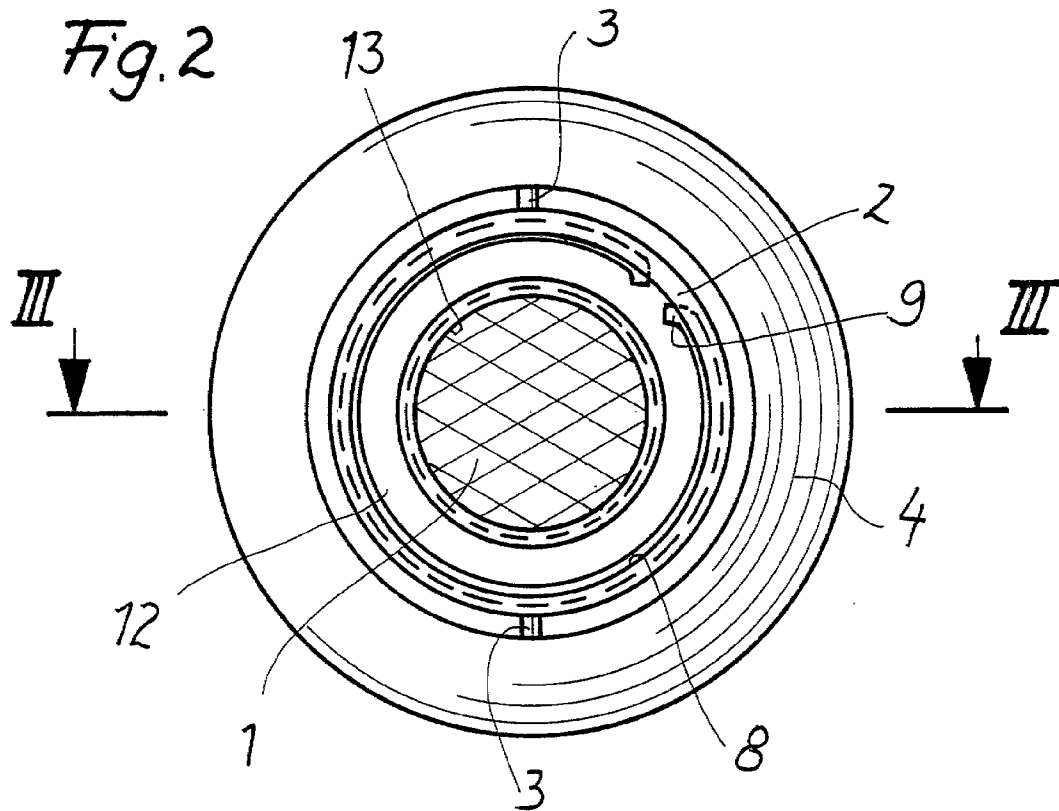
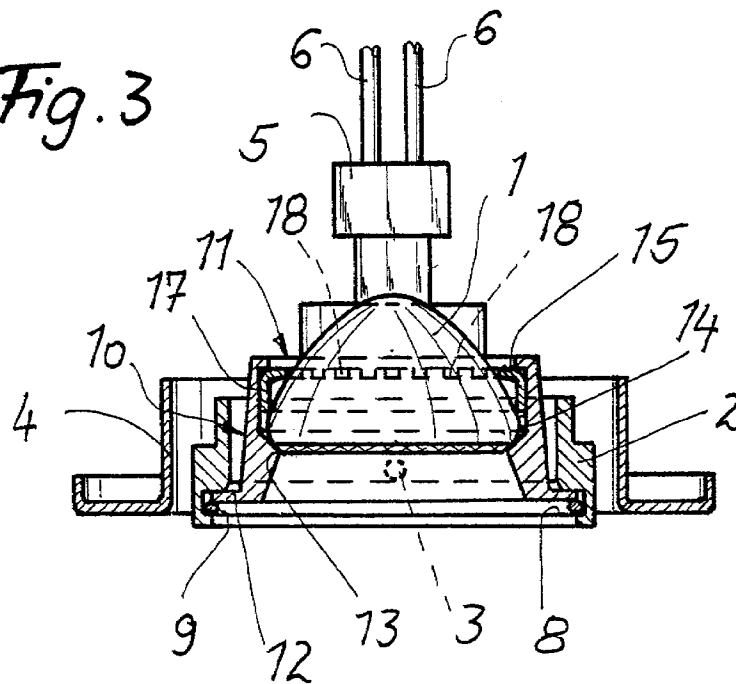


Fig. 3



Trimborn 11225/93

9317677



19.11.93

Fig. 4

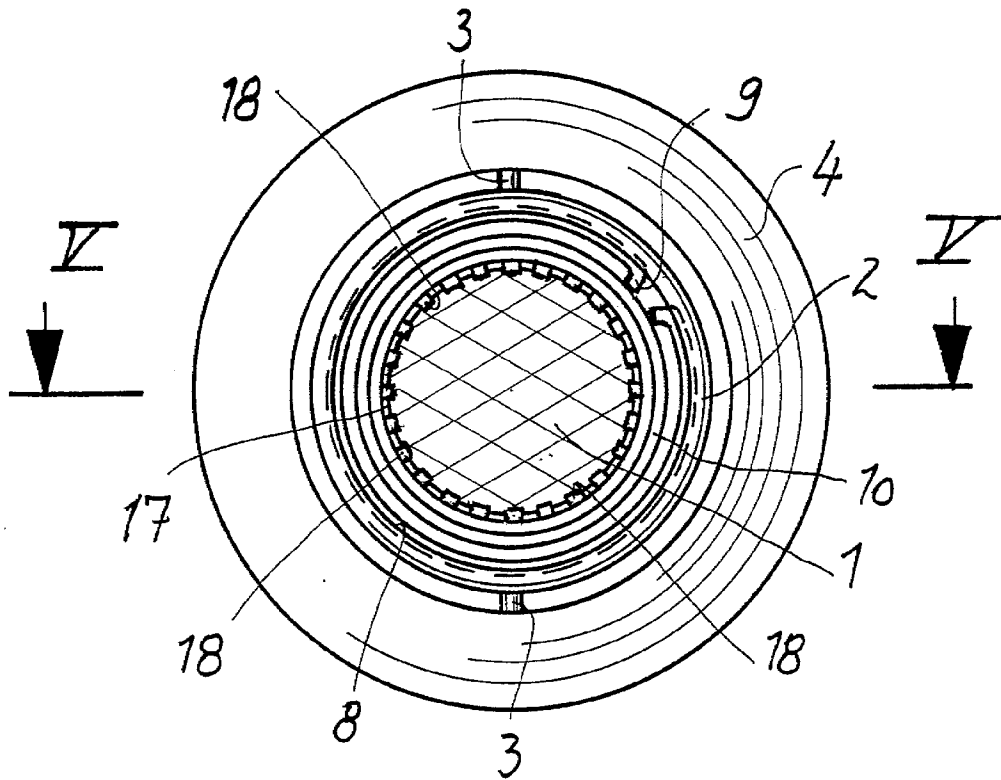
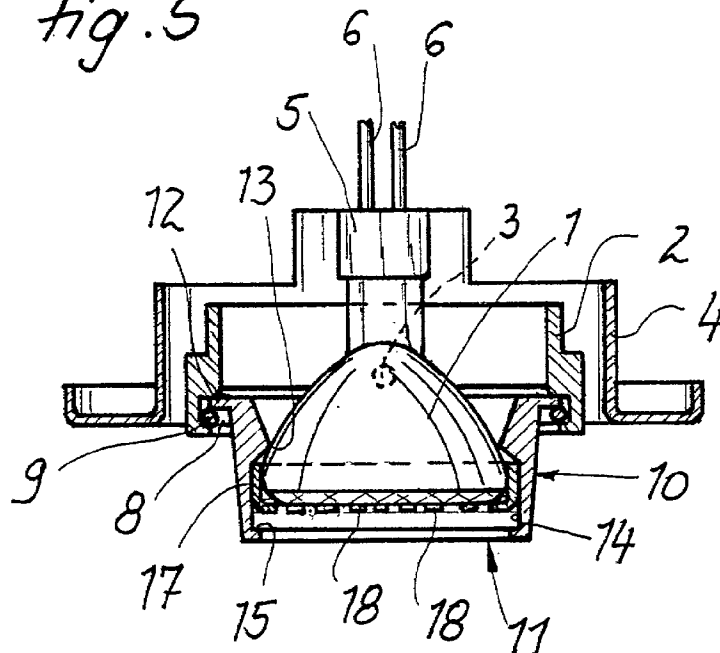


Fig. 5



9317677

Trimborn 11225/93

